Münster.1933.№ 93

Med Diss.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Münster i. Westf.
(Direktor: Professor Dr. Stühmer).

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der atypischen Tuberkulide.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Westf).

vorgelegt von

Hans Stall
aus Herne (Westf.)

1/9/3/2

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei Robert Kleinert, Quakenbrück.

Dekan: Professor Dr. von Szily.
Referent: Privatdozent Dr. Schmidt.
Correferent: Professor Dr. Stühmer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i.W.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551903_0048

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der atypischen Tuberculide.

Etwa um das Jahr 1896 begann man sich mit jenen tuberkulösen Affektionen zu beschäftigen, deren Nachweis über eine direkte Infektion von außen her nicht einwandfrei feststand. Ferner konnte man ein lymphogenes Fortschreiten der Bazillen von einem Infektionsherd aus nicht annehmen. Es bestand vielmehr die Wahrscheinlichkeit, daß diese Affektionen auf haematogenem Wege entstanden. Auf Grund ihres eigenartigen Auftretens ließen sie einen Zusammenhang mit dem Tuberkelbazillus nicht ohne weiteres erkennen.

Darier nannte sie „Tuberkulide", eine Bezeichnung, die allgemein anerkannt wurde.

Wie außerordentlich schwer es ist, in diesen Fällen eine sichere Diagnose zu stellen, geht aus einer Aeußerung Jadassohns hervor: „Wenn wir von einigen Fällen einer klinisch scheinbar einheitlichen Erkrankung die Zugehörigkeit zur Tuberkulose streng erwiesen haben, andere aber sich diesem Nachweis konstant entziehen, so ist für diesen letzteren Teil ein „Ignoramus" richtiger als eine zwangsweise Einschachtelung."

In der Literatur über Tuberkulide wird allgemein darauf hingewiesen, daß eine klare Abgrenzung der einzelnen Erscheinungsformen überaus schwierig sein kann.

Außer den ätiologisch gesicherten Gruppen, deren hauptsächlichste Vertreter der Lichen scrophulosorum, das papulonekrotische Tuberkulid und das Erythema induratum Bazin sind, treten gelegentlich diesen drei Gruppen nahestehende, aber uncharakteristische Dermatosen auf. Diese lassen durch ihre Anamnese oder durch die besondere Art ihrer Formelemente und sonstige Eigentümlichkeiten, oder durch ihre Entwicklung einen Zusammenhang mit Tuberkulose nur vermuten.

Die atypischen Formen stellen Krankheitsbilder dar, bei denen die Diagnose, wie schon bemerkt, auf die größten Schwierigkeiten stößt. Es ist in den seltensten Fällen gelungen, in den oft nur geringfügigen Veränderungen wegen des spärlichen Bazillengehaltes den Nachweis des Erregers in Schnitt-, Kultur- oder Tierversuchen

zu erbringen. Dazu kommt noch die bekannte Tatsache, daß in manchen Fällen auch das histologische Bild keine eindeutige morphologische Reaktion auf den Tuberkelbazillus darstellt.

Ueber einen einschlägigen, in der Universitäts-Hautklinik beobachteten Fall sei im folgenden berichtet.

Vorgeschichte: Der 31jährige Kaufmann K. W. hatte Ende September geschlechtlichen Verkehr. Nach 4½ Wochen fand er sich bei einem Arzt wegen leichter Erosio am Penis ein. Damals erfolgte eine Blutuntersuchung mit negativem Befund. Drei Monate später zeigte sich auf dem behaarten Kopf ein Ausschlag. Die daraufhin wiederum vorgenommene Blutuntersuchung hatte jetzt positives Ergebnis. Es wurde sofort eine kombinierte Salvarsan-Wismut-Kur mit 12 Spritzen Neosalvarsan und 6 Spritzen Wismut durchgeführt.

5 Wochen nach Abschluß der ersten Kur Einleitung der zweiten Salvarsankur. Nach der 2. Spritze traten bei dem Pat. an den Beinen und etwas später an den Unterarmen blaue, erbsen- bis kirsch- bis walnußgroße Knoten auf, die zuweilen auch eine intensive rote Färbung zeigten.

Befund: Es handelte sich um einen kräftigen, mittelgroßen Mann in gutem Allgemeinzustande.

Im ganzen sah man bei dem Pat. 57 verschieden große Knoten, von denen die größten deutliche Fluktuation aufwiesen. Wie man bei der Palpation feststellen konnte, lagen sie an der Grenze des subkutanen Fettgewebes. Eine besondere, gleichmäßige Ausbreitung der Knoten fiel nicht auf. Sie traten teils einzeln, teils in Gruppen auf.

Lokalisation: An der Außenseite des linken Oberschenkels etwas oberhalb des Knies sah man 7 in einer Gruppe zusammenstehende Papeln von etwa Erbsen- bis Kirschgröße. An der Außenseite des rechten Oberschenkels waren 2 aus je 3 Papeln bestehende Gruppen von derselben Größe zu bemerken.

Etwa 20 cm unterhalb des linken Knies fiel ein kirschgroßes Infiltrat auf, das zentral verkrustet war und an den Rändern Schuppenbildung erkennen ließ. Etwas oberhalb dieses Knotens befand sich eine etwa erbsengroße Effloreszenz. An der Außenseite desselben Unterschenkels waren in derselben Höhe 4 gleichgroße Effloreszenzen lokalisiert. An der Innenseite des rechten Oberschenkels war ein kirschgroßer Knoten zu sehen, der beginnende Schuppenbildung zeigte. Etwas seitlich hiervon, mehr der Mitte desselben Oberschenkels zu, wies ein kirsch- bis walnußgroßer Knoten zentrale Eindellung auf.

An der Außenseite des linken Unterarmes zeigte sich ein bläulich-roter Flecken, der zentrale Verkrustung erkennen ließ und

etwa erbsengroß war. Der rechte Unterarm war ungefähr an derselben Stelle von 3 gleich großen Effloreszenzen befallen.

Verlauf: Da nach den ersten Salvarsanspritzen kein Rückgang der Knoten beobachtet wurde, tauchte der Verdacht auf, daß es sich um eine tuberkulöse Affektion handele. Zur Sicherung der Diagnose wurden daher 2 Probeexcisionen vorgenommen, die zur histologischen Untersuchung und zum Kulturverfahren verwendet wurden. Nach weiteren 6 Wochen waren die Effloreszenzen meist nach voraufgegangener Perforation und Entleerung der eitrigen Sekrete unter Hinterlasssung von braunen Flecken abgeheilt.

Die histologische Untersuchung ergab folgendes Bild: Unter normaler Epidermis und normalem Corium sah man an dem Uebergang zum Fettgewebe einen knotenförmigen Entzündungsprozeß, bei dem besonders die zentrale Abscedierung ins Auge fiel. Vereinzelte, weniger scharf begrenzte Zellhaufen waren im Korium in der Nähe der Schweißdrüsen und um die Follikel bemerkbar. Hier waren nur wenig Epitheloidzellen, dagegen Lymphozyten reichlich vorhanden.

In der Absceßhöhle, die eine Größe von 2 mm hatte, waren dicht gedrängte, nebeneinander liegende große Massen Leukozyten und nur wenig Rundzellen erkennbar. Am Rande des Abscesses lagen kreisförmig angeordnet Epitheloidzellen, an die sich wiederum ein teils schmaler, teils breiterer, meist scharf zum Gesunden begrenzter Lymphozytenwall anschloß. Gelegentlich waren auch Riesenzellen erkennbar.

Ein Teil der Excisionen wurde nach dem Verfahren von Löwenstein auf Eiernährböden erimpft. Von 12 Kulturröhrchen waren bereits nach 2½ Wochen mehrere deutliche Tuberkelbazillenkolonien von Stecknadelkopfgröße zu erkennen. Sie wuchsen bald zu gröberen, stark gewulsteten Haufen aus. Die Diagnose wurde durch Zielsche Färbung gesichert.

Die Intradermoreaktion mit A. T. Koch 1 : 10 000 am Oberschenkel fiel stark positiv aus. In der Umgebung der Injektionsstelle war am 5. Tage ein fast handflaches, großes Erythem erkennbar, in dessen Mitte ein walnußgroßer, harter Knoten mit blauer Umsäumung der Oberfläche zu sehen war.

Die medizinisch-klinische Auskultation und Perkussion der Lunge ergab keinen wesentlich krankhaften Befund. In dem Mittelfeld wurde röntgenologisch vermehrte trübe, streifige Zeichnung festgestellt. Die linke Spitze war verschleiert. Frische umschriebene Herde waren nicht vorhanden. Insgesamt schien es sich um z. Zt. inaktive Prozesse zu handeln.

Eine sichere Diagnose war also auch im vorstehend beschriebenen Fall aus den klinischen Erscheinungen und der Erkrankung mit Sicherheit nicht zu stellen. Es mußte in erster Linie trotz negativer Wassermannscher Reaktion an eine luetische Erkrankung gedacht werden; diese kann bekanntlich in ihren frühtertiären Formen, die gelegentlich nach durchgeführter Behandlung beobachtet werden, dem beschriebenen Krankheitsbilde durchaus ähneln.

Ließ das histologische Bild vermuten, daß es sich in diesem Falle auf Grund der vorhandenen Epitheloid- und Riesenzellen vielleicht um eine tuberkulöse Erkrankung handelte, so konnte die endgültige Entscheidung erst durch das positive Kulturergebnis gefällt werden.

Bei der Einordnung des Krankheitsbildes unter die uns bekannten Bilder tuberkulöser Veränderungen, kam in erster Linie eine dem Erythema induratum Bazin ähnliche Erscheinung in Frage.

Diese Erkrankung erscheint meist in Einzeleffloreszenzen von rötlicher oder bläulich-livider Verfärbung am Unterschenkel. Im Bereich der Verfärbung fällt eine mehr oder weniger deutliche Vorwölbung auf. Bei Palpation lassen sich in der Tiefe der Cutis und Subcutis sehr derbe ei- oder spindelförmige unregelmäßige Knoten feststellen.

Außerordentlich charakteristisch für diese Erkrankung ist das häufige Befallensein des weiblichen Geschlechtes und die Lokalisation der Herde an den unteren Extremitäten. Im Gegensatz zu diesem Bilde sind in unserem Fall außer den unteren Extremitäten auch die Unterarme von den Knoten befallen. Die Kugelform ist ebenfalls für das Erythema weniger charakteristisch. Vor allen Dingen kommen hier prall elastische Fluktuationen so gut wie gar nicht vor.

Histologisch findet man beim Erythema in der Cutis wie in der Subcutis zahlreiche, sich von dem umgebenden Gewebe deutlich abhebende, scharf begrenzte Zellanhäufungen. Diese Herde bestehen ganz überwiegend aus epitheloiden Zellen; Langhans'sche Riesenzellen sind oft zahlreich, während Lymphozyten und Plasmazellen sehr gering sind. Charakteristisch sind ferner auch die große Nekrose und die Verkäsungsherde, die meist an der Grenze der Cutis zur Subcutis oder im Fettgewebe liegen. Dies steht wiederum im Gegensatz zu dem histologischen Bilde unseres Falles, bei dem die mit Leukozyten vollgestopfte Absceßhöhle als das hervorstechende Merkmal anzusprechen ist. Ferner zeigt sich in letzterem Falle oft ein größerer Herd aus mehreren kleinen Knötchen zusammengesetzt, die durch schmale

Bindegewebssepten voneinander getrennt sind, von denen in unserem Bilde keine Rede sein kann.

Schließlich konnten noch papulo-nekrotische Tuberkulide zum Vergleich herangezogen werden. Diese treten ebenfalls in derben, papulösen Infiltraten auf. Allerdings erreichen die Knötchen, die dunkelrotes Aussehen zeigen, meist nur Erbsengröße. Gelegentlich bilden sich auch Läsionen, die aus ursprünglich tiefer gelegenen Effloreszenzen hervorgehen und etwa Kirschgröße erreichen. Außerordentlich charakteristisch ist die Narbenbildung. Die weißlichen, glatten Narben sind meist kreisrund und haben steil abfallende Ränder, ein Bild, das mit unserem Fall gar nichts gemein hat, da hier die Effloreszenzen mit nur geringer oder fast ohne Narbenbildung abheilen.

Histologisch ist wiederum beim papulo-nekrotischen Tuberkulid das Symptom der zentralen Nekrose im Gegensatz zu den meisten anderen progredienten Tuberkuloseformen besonders ausgeprägt, während die Reaktion des umgebenden Gewebes nicht immer tuberkelähnlich ist, sondern aus einem mehr oder weniger breiten Granulationswall mit peripherer Lymphozytenansammlung besteht. Im Gegensatz dazu muß bei unserem Fall wiederum die Abscedierung mit ringförmig angeordnetem Epitheloidzellensaum und die scharfe Begrenzung zum Gesunden hervorgehoben werden.

Will man unser Krankheitsbild mit anderen bei Tuberkulose bekannten histologischen Veränderungen vergleichen, so könnte man am ehesten an eine exsudative Tuberkulose mit Cavernenbildung denken.

Wie das Untersuchungsergebnis der Medizinischen Klinik zeigte, waren in der Lunge trübe Streifungen nachweisbar. Wenn auch z. Zt. keine frischen Herde bestanden, so muß doch angenommen werden, daß aus irgend einem unscheinbaren Herd eine reichliche Aussaat tuberkulösen Materials in die Blutbahn stattgefunden hat. Daß das Allgemeinbefinden des Pat. nicht dadurch gestört wurde, ist eine Tatsache, die bei den Tuberkuliden in der Regel beobachtet wird.

Im folgenden seien ähnliche Fälle aus der Literatur angeführt:

Bruusgaard beobachtete einen Patienten, bei dem sich Knoten bis zu 1 cm im Durchmesser bildeten. Auffallend war ihre eigentümliche Form und Lokalisation an den distalen Stellen der oberen und unteren Extremitäten. Es bestanden papilläre Oberflächen und starke Verhornungen. Der Nachweis des Vorliegens einer Tuberkulose wurde durch den gelungenen Kulturversuch erbracht. Das histologische Bild wies tuberkuloide Struktur auf.

Klinisch glichen die Erscheinungen sehr den gewöhnlichen Warzen. Die hier beschriebenen Effloreszenzen weisen mit den Veränderungen bei unserem Patienten keine wesentliche Aehnlichkeit auf. Gemeinsam ist nur die Lokalisation der Herde und der gelungene Nachweis vorhandener Tuberkelbazillen.

Andere atypische Erscheinungsformen wurden von Rusch, Goldschlag und Wolff-Kaufmann beobachtet. Sie führten Fälle auf, die Aehnlichkeit mit dem Bilde des Lichen ruber planus oder annulatus aufwiesen.

Von Pick wurde ein Fall berichtet, bei dem ein Lichen ruber planus einen tuberkuloiden Bau zeigte.

Weiter beschrieben Spillmann und Watrin einen Fall, den sie als Tuberculoides erythemato-atrophiques bezeichneten. Die krankhaften Erscheinungen äußerten sich in violett-roten Flecken am Stamm, die aber wohl makroskopisch wie mikroskopisch wenig mit unserem Fall gemeinsam haben, so daß auf eine Erörterung im einzelnen verzichtet werden kann.

Kren beobachtete in einem Fall neben bläulich-weißen, plateauartigen Erhabenheiten am harten Gaumen Hautaffektionen, die denen unseres Pat. ähneln. Es handelt sich um Lupus pernio-Herde des Nackens, des Ellbogens und des Hodensackes. Histologisch: Tuberkulome ohne Verkäsung.

Snider stellte einen Fall zur Diagnose:

42jährige Frau beschwert sich über Beingeschwüre seit 2 Monaten. Kein Jucken und keine Schmerzen in den Gelenken. An der Vorderseite der Oberschenkel und an der Streck- und Beugeseite der Unterschenkel befinden sich tiefdunkelrote, erbsen- bis kirschgroße Läsionen. Sie treten als kleine, rote Flecken auf, die von einem zentralen Bläschen aus exulcerieren und sich mit Krusten bedecken. Dieser Fall hat mit unserem nur die Lokalisation, die Größe der Effloreszenzen und die Krustenbildung gemeinsam. Tuberkulöser Nachweis und Tuberkulinreaktion liegen nicht vor.

Bertaccini bringt einen Fall von atypischem Tuberkulid, das im Anschluß an eine Basedow-Erkrankung auftrat:

39jähr. Pat. Vor 4 Jahren trat ein Basedow auf. 6 Monate danach Hauterkrankung. Etwa 100 runde oder ovale, linsen- bis münzgroße Herde waren über die ganze Hautoberfläche verstreut. Einzelne Herde waren mit Krusten oder Schüppchen bedeckt. Die Herde wuchsen langsam; keiner ist seit Beginn der Dermatose abgeheilt. Histologisch: typisch tuberkuloide Struktur, runde, scharf abgegrenzte Herde aus epitheloiden und reichlich Riesenzellen, während in unserem Fall die Herde nicht regelmäßig scharf abgegrenzt sind und nur spärliche Riesenzellen auftreten, dagegen reichlich Leukozyten vorhanden sind. Kochsche Bazillen

sind ebenfalls im Gegensatz zu unserem gelungenen Kulturversuch nicht nachweisbar. Tierimpfungen verlaufen negativ. Röntgenbestrahlungen der Schilddrüse verbessern den allgemeinen Zustand und führen zum Rückgang der Hauterscheinungen.

Handelte es sich bisher um Fälle, die mit dem unsrigen klinisch wie histologisch kaum verwandt waren, so kann bei den folgenden Fällen doch eine gewisse Aehnlichkeit festgestellt werden.

Barnewitz hat 2 Fälle von knotenförmigen, infiltrierenden Tuberkuliden beobachtet:

I. 47jährige Frau, seit 1920 erkrankt. Es bilden sich haselbis walnußgroße, bläulichrote, rundliche Infiltrate in der Haut beider Unterschenkel, die sich nach Erweichung teils nach außen entleeren, teils resorbiert werden und leicht eingesunkene, fleckförmig gelblich pigmentierte Narben zurücklassen. Histologisch sind in den frischen Knoten Einschmelzungsherde mit reichlicher leukozytärer Zellanhäufung vorhanden, die ja auch in unserem histologischen Bilde zu sehen ist. Allerdings sind in dem von B. beschriebenen Fall keine typischen Merkmale für Tuberkulose vorhanden. Tuberkelbazillennachweis ist nicht erbracht. Mit Ausnahme der Lokalisation und dem nicht ausgeführten Bazillennachweis kann die Form vielleicht als identisch angesehen werden.

II. 34jähriger Mann; 1920 wurde er wegen ausgedehnten Scrophuloderms erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelt. Seit einigen Monaten Auftreten etwa haselnußgroßer, bläulichroter Infiltrationen in der Haut beider Unterschenkel. Abheilung mit fleckförmig gelblich pigmentierten Narben mit oder ohne vorausgegangene Erweichung. Kulturelle Untersuchung nach dem von Löwenstein und Luniyoshi angegebenen Verfahren bislang mit negativem Resultat. Ueber histologische Veränderungen kein Bericht.

Wegen der knappen Beschreibung läßt sich ein Vergleich mit unserem Krankheitsbild kaum durchführen.

Zu einem gewissen Grade sind nach Volk bestimmte Varietäten dieser Krankheitsformen für die einzelnen Krankheitsstufen charakteristisch. In den ersten Lebensjahren kommen hauptsächlich die papulösen und ulcerösen Formen, für die Kindheit die pustulösen und für das erwachsene Alter die nekrotischen gewöhnlich in Frage.

In der folgenden Tabelle sei noch in Kürze eine Zusammenstellung der Tuberkulide gebracht, aus der hervorgeht, daß der sichere Nachweis der tuberkulösen Aetiologie durch Züchtung des Erregers oder durch den Tierversuch nur in den seltensten Fällen gelungen ist.

Alle diese Fälle, die ihrer Atypie wegen eine gesonderte Stelle unter den Tuberkuliden einnehmen, charakterisieren sich durch ihre auffallende Benignität. Der Nachweis der Tuberkelbazillen ist sowohl mikroskopisch als auch tierexperimentell den wenigsten Autoren gelungen. Die histologische Untersuchung bietet ebenfalls Schwierigkeiten, da ja tuberkuloide Strukturen auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen vorkommen können. Andererseits sind uncharakteristische Bilder kein Anzeichen für das Nichtvorhandensein einer Tuberkulose. Wohl kann die positive Tuberkulinreaktion mit als Beweismittel herangezogen werden. Im Grunde genommen beweist sie jedoch nur, daß der Pat. an Tuberkulose erkrankt ist, bezw. erkrankt war. Daß im vorliegenden Falle der Erreger durch Züchtungsverfahren einwandfrei nachgewiesen werden konnte, darf als ein besonders wichtiges Untersuchungsergebnis bewertet werden. Hervorzuheben ist ferner noch, daß der Erregernachweis so außerordentlich schnell gelang. Aus diesem Grunde muß der Versuch, den Erreger durch Züchtungsverfahren zu erhalten, ganz besonders empfohlen werden.

Zu den histologischen Eigentümlichkeiten unseres Falles, die einmal in einer scharfen Begrenzung des Prozesses und weiter in der Abscedierung mit reichlichem Leukozytengehalt bestehen, darf bemerkt werden, daß es sich bei dem Pat. mit größter Wahrscheinlichkeit um einen hoch allergischen Zustand des Organismus' handelt. Darauf deutet auch die äußerst starke Tuberkulinreaktion. Der Pat. ist in der Lage, auf eine Bazillenaussaat mit ganz akuten Entzündungserscheinungen zu reagieren. Diese Fähigkeiten haben zur Folge, daß einmal die Erreger abgetötet wurden, wodurch es zur Spontanheilung der Effloreszenzen kam, zum Teil aber suchte er sich durch Einschmelzung des Gewebes bis zur Perforation nach außen auf diese Weise der Bazillen zu entledigen.

In Uebereinstimmung damit steht die schnelle Heilungstendenz, nämlich die Abheilung der gesamten Affektionen innerhalb acht Wochen. Auch in dieser Beziehung nimmt der Fall in der Literatur eine Sonderstellung ein und berechtigt dazu, ihn den atypischen Tuberkuliden zuzurechnen, deren Entstehung durch haematogene Aussaat des Erregers bedingt ist.

Herrn Privatdozenten Dr. Paul Schmidt spreche ich nochmals meinen aufrichtigen Dank aus für die Freundlichkeit, mir die zu meiner Arbeit notwendigen Präparate sowie die Bibliothek zur Verfügung gestellt zu haben.

Atypische Tuberkulide.

Autor	kleinpap. Form	grosspap. Form	Reaktionen	Tbc.-Nachweis
Barnewitz	—	I. Fall haselnußgroß	—	
		II. Fall haselnuß- bis walnußgroß	—	Scrophuloderma vorhanden
Becker	—	Papeln von 1,5 cm im Durchmesser	Kolmer, Wa, Kahn neg., Tuberkulin intrad. pos.	—
Bertaccini	linsen- bis	münzgroß	Tierimpfg. negativ	—
Birkner	erbsen- bis	kirschgroß		Tbc.-Belastung vorhanden
Bruusgaard	stecknadelkopfgroß bis	1 cm Durchmesser	—	Kulturversuch positiv
Gastou	stecknadelkopfgroß	—	Wa.-Reakt. und Hecht negativ	—
Goldschlag	stecknadelkopfgroß	—	—	—
Grütz	linsen- erbsengroß	—	Tuberculinreakt. st. pos.	—
Jacobi	hirsekorngroß	—	Wa.-R. neg., Luetin neg., Pirquet intrad. 1:5000 positiv	—
Jäger	stecknadelkopf- linsengroß	—	Tuberculin sub- wie intracut. st. pos.	—
Knowsley Sibley	stecknadelkopf- erbsensgroß	—	—	—
Levy	—	5-Pfg.- bis markstückgroß	—	—
Pautrier	linsen- erbsengroß	—	Tuberkulin intrad. stark positiv	—
Pels	—	Papeln von 2½ cm Durchmesser	Tuberculinreakt. positiv	—
Savy, Gaté, Pallot, Bussy	stecknadelkopfgroß	—	—	—
Sidlick	erbsen- bis	kirschgroß	—	Spitzentuberkulose als Kind
Snider	erbsen- bis	kirschgroß	—	—
Trost	hanf- linsenkorngroß	—	Moro 10 % und 25 % intrad. 1:5000 u. Pirquet stark positiv.	—
Wirz	—	kirschgroß	—	Kalkherd in der linken Spitze

Literaturverzeichnis.

Barnewitz: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **27,** 587 (1928).

Becker: Ref. Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **37,** 70 (1931).

Bertaccini, G.: Ref. Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **29,** 338 (1929).

Birkner: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **18,** 147 (1926).

Bloch, Br.: Schweiz. med. Wochenschr. **26,** 630 (1923).

Boeck, C.: Arch. f. Derm. u. Syph. **42,** 173—185 (1898).

Brocq: Derm. Wochenschr. **24,** 306—307 (1897).

Darier, J.: Zweifelhafte Tuberkulide. Grundriß der Dermatologie. Uebersetzung aus dem Französischen von K. G. Zwick, Berlin 1913, S. 412—13.

Dreßler, W.: Arch. f. Derm. u. Syph. **140,** 189—200 (1922).

Ehrmann, S.: Arch. f. Derm. u. Syph. **119,** Teil I, 84—102 (1914)

Gastou: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **31,** 629 (1929).

Goldschlag: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **34,** 140 (1930).

Groß, S.: Mediz. Klinik 1910, Nr. 21, S. 816—19.

Grouven, C.: Arch. f. Derm. u. Syph. **100,** 291—312 (1910).

Grütz: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **36,** 719—20 (1931).

Hagen, A.: Ueber den Einfluß im Blute kreisender Tuberkelgiftstoffe auf den Verlauf tuberkulöser Exantheme mit besonderer Berücksichtigung eines eigenartigen Falles von sogenanntem Tuberkulid. Diss. Würzburg 1911.

Hauser, A.: Arch. f. Derm. u. Syph. **43**, 127—31 (1898).

Hoffmann, E.: Deutsche med. Wochenschr. 1917, Nr. 26, S. 806.

Jadassohn: Arch. f. Derm. u. Syph. **119**, Teil I, 13—83 (1914).

Jäger: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **21**, 40 (1927).

Jacobi: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **24**, 589 (1927).

Knowsley-Sibley: Derm. Wochenschr. **61**, 1107 (1915).

Kren, O.: Wien. mediz. Wochenschr. 1913, Nr. 38, S. 2361 bis 2369.

Levy: Derm. Ztschr. **14**, 783 (1907).

Lewandowsky: Tuberkulose der Haut. Springer, Berlin 1916, S. 176—200.

Pautrier, L. M.: Ref. Mtschr. f. prakt. Derm. **38**, 460 (1904).

Pautrier, L. M.: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **34**, 67 (1930).

Pels: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.Krankh. **26**, 292 (1928).

Savy, Gaté, Pallot et Bussy: Ref. Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **35**, 404 (1931).

Schaumann: Derm. Wochenschr. **84**, 243 (1927).

Snider: Ref. Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **33**, 117 (1930).

Trost, K.: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **11**, 283 (1924).

Volk, R.: Tuberkulose der Haut. In Jadassohn: Handb. d. Haut- u. Geschl.-Krankh. X/I, S. 354—55. Springer, Berlin 1931.

Volk, R.: Arch. f. Derm. u. Syph. **133**, 1—39 (1921).

Wirz: Zentrbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. **37**, 166 (1931).

LEBENSLAUF.

Ich, Hans Stall, bin am 16. Juli des Jahres 1907 zu Herne i. Westf. geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums zu Herne im Jahre 1928 besuchte ich die Universität Marburg, um Zahnheilkunde zu studieren. Nach 4 Semestern besuchte ich die Universität Münster, wo ich mein Staatsexamen ablegte und im Dezember des Jahres 1932 promovierte.